FURUNO

DEEPSEA WORLD

www.furuno.com

安全で効率的な航海を追求した FURUNO 商船向け製品ラインナップ

航海の安全性、効率性の向上のため、長年にわたりフルノは先進の航海機器を世に送り出し続けてきました。
IMO（国際海事機関）やIEC（国際電気標準会議）、ISO（国際標準化機構）などの規準・規格を満たし、各国の厳しい審査に合格した航海機器は、センサー技術、ソフトウェア技術における最新のテクノロジーによって開発されており、様々な気候条件、環境条件においても最良の性能を発揮します。

VOYAGER

統合航海システム

ECDIS、IMOレーダー、自動操舵装置などの機器で構成され、トラックコントロールシステムを可能にしたフルノのINS（統合航海システム）。各機器の連動により、航路計画や航行中の周辺監視がスムーズに行えます。

RADAR

IMO レーダー

型式：**FAR-21x7（19 型 LCD）/FAR-28x7（23.1 型 LCD）**

多諧調表示や干渉除去など、洗練された信号処理技術により、短距離・遠距離を問わず優れた物標探知能力を実現しました。

型式：FAR-28x7

ECDIS

電子海図情報表示システム

型式：**FMD-3200（19 型 LCD）/FMD-3300（23.1 型 LCD）**

型式：**FMD-3100（24 型ワイド LCD）**

電子海図上に、AIS、ARPA、レーダー情報をはじめ、船位、方位、船速等の航海情報を表示。航路計画と航行監視において、あらゆる面から操船者をバックアップします。

型式：FMD-3200

型式：FMD-3100

CHART RADAR

チャートレーダー

型式：**FCR-21x9（19 型 LCD）/FCR-28x9（23.1 型 LCD）**

型式：**FAR-32xx（19 型 LCD）/FAR-33xx（23.1 型 LCD）**

レーダー機能と電子海図表示機能を融合し、レーダー映像と電子海図情報を一画面上に表示。INS VOYAGERに組み込むことで、両画面上において航行監視や航路計画が可能です。

型式：FAR-33xx

NAVIGATION

BRIDGE NAVIGATIONAL WATCH ALARM SYSTEM

航海当直警報システム

型式 : **BR-500**

当直航海士の動静を見守り、航海士の動作が確認できない場合は、船内のキャビンパネルへアラームを転送。
航行時の事故防止に寄与します。

GNSS

GNSS 航法装置

型式 : **GP-170**

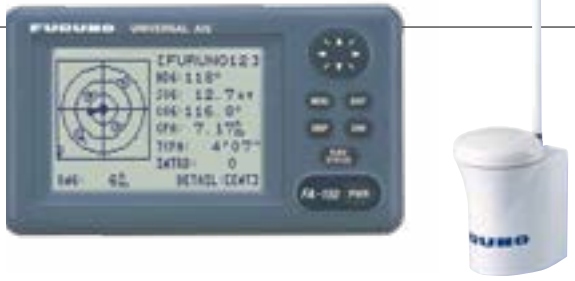
レーダーやECDIS、AISなどの航海機器に、自船位置や対地船速、対地方位といったデータを供給。高感度GPSコアおよびマルチパス耐性が向上したアンテナを採用し、信頼度の高い位置情報を安定して提供します。

AIS

国際船舶自動識別装置

型式 : **FA-150**

自船・他船の航海情報を送受信し、危険回避・航海の効率化を促進。300GT以上の国際航海船、500GT以上の非国際航海船および全旅客船において義務装備機器となっています。



DOPPLER SONAR

ドップラソナー

型式：**DS-60**

超音波を利用したドップラ効果で船舶の速度を算出。
低速度の情報を高精度に測定・表示でき、大型船舶の着離桟時に有効です。

DOPPLER SPEED LOG

ドップラスピードログ

型式：**DS-80**

高い精度を持つ1 MHzの周波数を採用したペアビーム方式のドップラスピードログ。船底部が突出することなく装備できるため、装備・メンテナンスが容易です。

SATELLITE SPEED LOG

サテライトスピードログ

型式：**GS-100**

バーシング時に不可欠な船速情報を±0.02 knの高精度で提供します。船首での2速度（船首方向速度と舷側方向速度）と船尾での舷側方向速度が表示可能（レートジャイロ不要）で、船体の任意の位置での左右船速も表示できます。

NAVIGATIONAL ECHO SOUNDER

音響測深機

型式：**FE-800**

2周波（50/200 kHz）での測深データを1つの画面に併記できるため、船首・船尾の水深を同時に把握することができます。※

※送受波器を2つ装備した場合

(オプション)

REMOTE DISPLAY

リモートディスプレイ

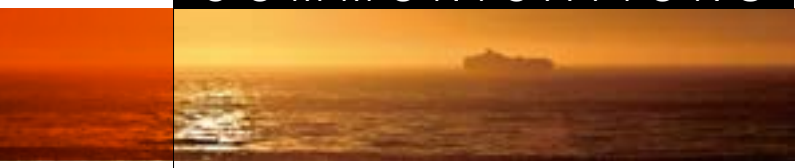
型式：**RD-20/RD-50**

リモート操作部（オプション）でコントロール可能な小型ディスプレイ。デイジーチェーン接続により、最大10台のディスプレイ輝度を一括で調整できます。

型式：RD-20

型式：RD-50

COMMUNICATIONS



GMDSS

ラックタイプ GMDSS 無線通信装置

型式：**RC-1800F2**

GMDSSで定められるA-1/-2/-3の海域に対応した無線通信装置。組み込む無線設備はニーズに応じて変更可能です。

VHF

国際 VHF 無線電話装置

型式：**FM-8900S**

GMDSSの搭載要件をすべて満足した国際VHF無線電話装置。新DSC規格 ITU-R M.493-13に合致しています。

MF/HF

SSB 送受信機

型式：**FS-1575/FS-2575/FS-5075**

遭難警報/一般呼出しメッセージの送受信ができるGMDSS用デジタル選択呼出し機能と、DSC遭難安全周波数ワッチレシーバーを内蔵。新DSC規格 ITU-R M.493-13に合致しています。

NAVTEX

ナブテックス受信機

型式：**NX-700A/B**

国際ナブテックス周波数518kHzと、ローカル周波数1周波（490または4209.5kHz）との2周波同時受信が可能です。

型式：NX-700A（プリンタ組込型）

型式：NX-700B（LCD単体型）

日本語ナブテックス受信機

型式：**NX-800A**

視認性に優れた5型モノクロLCD上に、最適な文字サイズを選んでの画面表示が可能。選択したメッセージのみのプリントアウトで、コスト削減にも効果的です。

型式：NX-800A

MES

インマルサット-C 船舶地球局

型式：**FELCOM18**

Email、テレックス、FAX、EGC（高機能グループ呼出）、データレポーティング/ポーリング等の通信が可能。
また、オプションのプリンタと電源ユニットを加えることで、GMDSSに適合します。

SSAS

船舶警報通報装置

型式：**FELCOM18/FELCOM19**

船舶が海賊等の武装集団、テロリストなどに攻撃された場合、攻撃者に気づかれることなく、適切な海岸局に通知する船舶警報通報装置（SSAS）を備えた機器です。

WEATHER FAX

気象ファクシミリ受画装置

型式：**FAX-30**

最適な受信感度周波数を自動で判断し、気象情報を受信。PCとの接続で、高解像気象画像、天気図をPC画面上に表示します。

型式：**FAX-410**

最適な受信感度周波数を自動で判断し、気象情報を受信。高解像の天気図を印刷出力します。

型式：FAX-30

型式：FAX-410

VDR

航海情報記録装置

型式：**VR-7000**

航海データおよび船内において発生した様々な事項を記録。海難事故発生の際にはそのデータが解析され、事故の原因究明・再発防止に役立てられます。

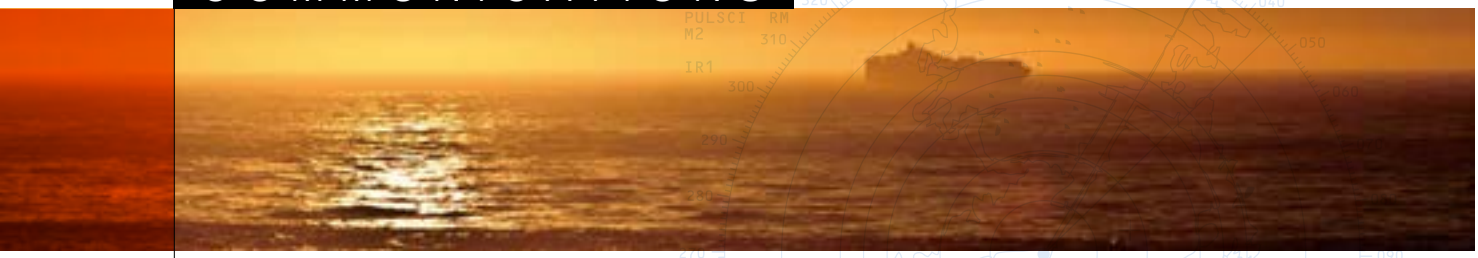
データ収集ユニット

自己浮揚式記録媒体

固定式記録媒体

リモートアラームパネル

COMMUNICATIONS



SafeComNet™

FURUNO Mobile Satellite Services

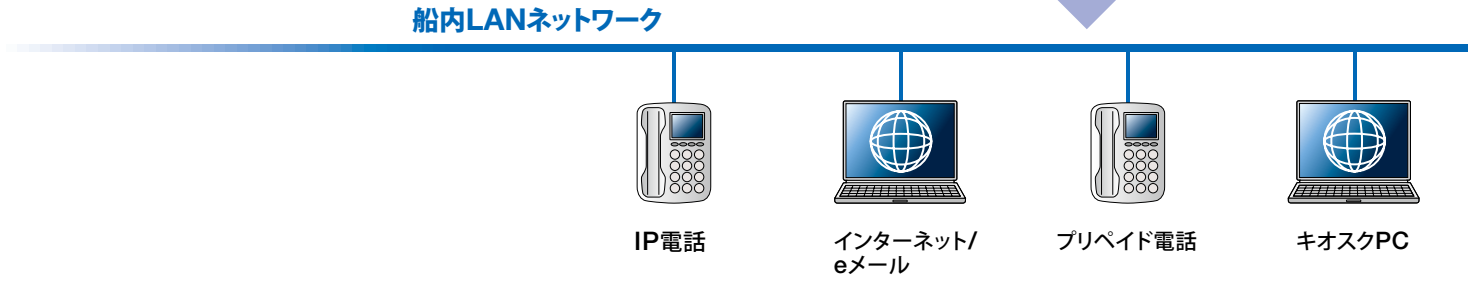
SafeComNet™はVSAT（ESV）およびインマルサットフリートブロードバンドを用いて
常時接続、高速通信環境を全世界の主要な航路に提供します。

VSAT
Ku-Band VSAT (ESV)

VSAT(ESV) 概要

データサービス （ベストエフォート型）	下り　最大1024 kbps 上り　最大512 kbps
データサービス （帯域保証型）	対応可能です。 詳細はお近くの代理店までお問い合わせ下さい。
音声サービス	IP電話にて対応可能
サービスエリア	衛星保有会社が保持、提携している衛星のカバーエリア （局地的なカバーエリアではありますが、衛星保有会社間の ローミングサービスにより全世界の主要な航路をカバー）
通信料金	月額定額制※

※IP電話サービスをご利用の場合、別途料金が発生します。



LCR(Least Cost Routing) とは

最適な通信回線を自動的に選択するシステムのことで、定額のVSAT回線を優先的に使用し、その回線が不通になった場合に切り替えを行ない、全体的な通信コストの抑えることが可能になります。

IP Routing とは

船内のネットワークとインターネットのIP接続を行うことを言います。

Traffic Control とは

インターネット回線への優先度（Quality of Service: QoS）や、個々の端末の使用量の制限、使用するアプリケーションの制限や、閲覧可能なコンテンツの制限を行うことにより、通信性能の最適化を行います。

VPN とは

陸上オフィスへインターネットを介して秘匿性を高めた接続を行うことで船上で陸上オフィスと同じ環境を構築することを言います。各拠点の間に専用線を導入して直接通信を行うことと比べて通信コストを抑えられるメリットがあります。

Firewall とは

インターネット側からアクセスを制御し、船内ネットワークの外部アクセスから保護します。これにより、ネットワークに不正なアクセスを試みるウィルスやキーロガー等のマルウェアを遮断するセキュリティ設定を行うことができます。

IP PBX とは

アナログ電話のPABXとは異なり、IPネットワークを用いたIP電話端末のPBXのことで、従来のPABXとの連携や置き換え、船内放送装置（ページングシステム）との連携、インマルサットやVSATのVoIPとの連携が可能となります。

inmarsat FleetBroadband

Inmarsat FleetBroadband

インマルサットフリートブロードバンド概要

データサービス（ベストエフォート型）	最大432 kbps（FELCOM500） 最大284 kbps（FELCOM250）
データサービス（帯域保証型）	最大 256 kbps（FELCOM500） 最大 128 kbps（FELCOM250）
音声サービス	対応可能
FAX	3.1 kHzオーディオによるG3FAXにて対応
SMS	対応可能
サービスエリア	両極地域を除く全世界をカバー
通信料金	従量課金制

IP Routing　VPN　IP PBX

監視カメラ　ホットスポット　モニタリングシステム

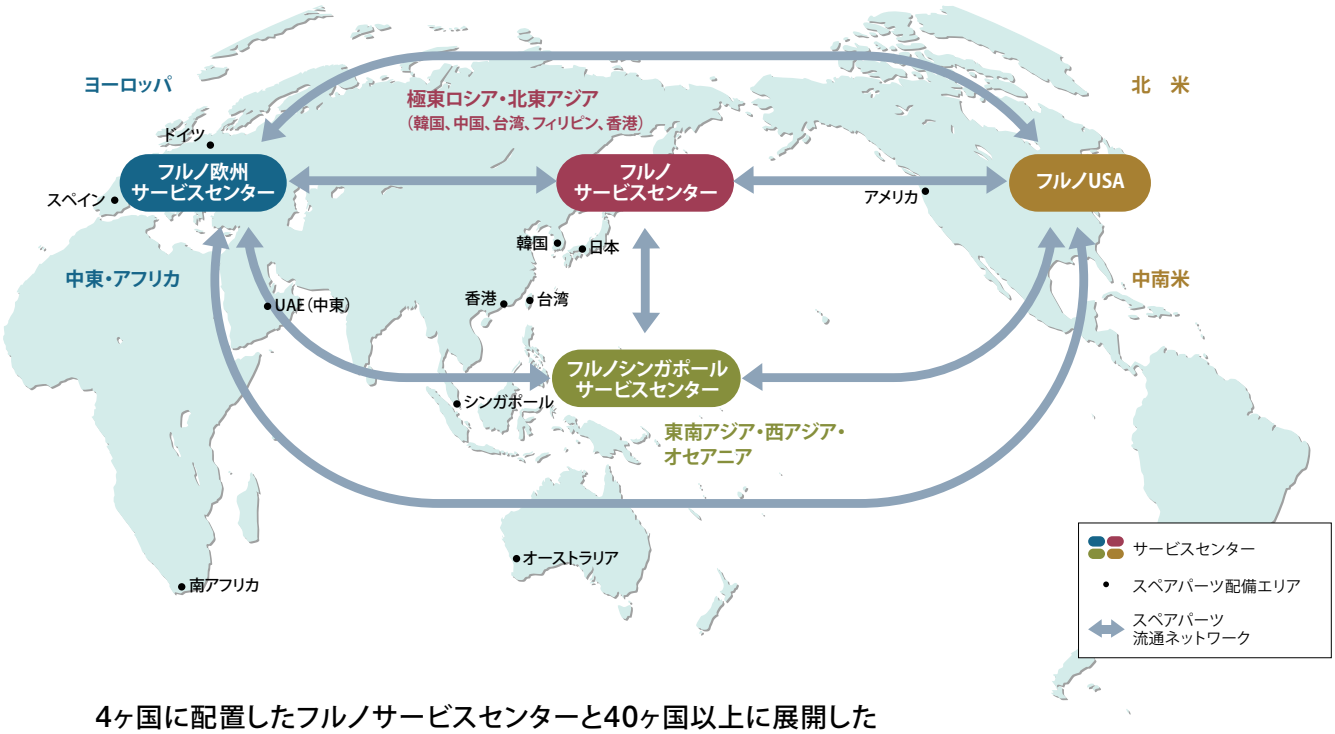
www.safecomnet.com

FURUNO の充実したサービス体制

フルノは、世界に広がるサービスネットワークをベースに、迅速なサービスを提供するためのシステムを確立しています。

機器に不具合が発生したという連絡があると、最寄りの場所から技術員が派遣され、また、必要な部品が技術員の到着に合わせて届くよう手配されます。このようにして、時間のロスがない、効率的なサポートを提供しています。

世界にまたがるサービスネットワーク



4ヶ国に配置したフルノサービスセンターと40ヶ国以上に展開した
サービス代理店から成るサービスネットワーク網

FURUNO SMS（Service Management Systsem）

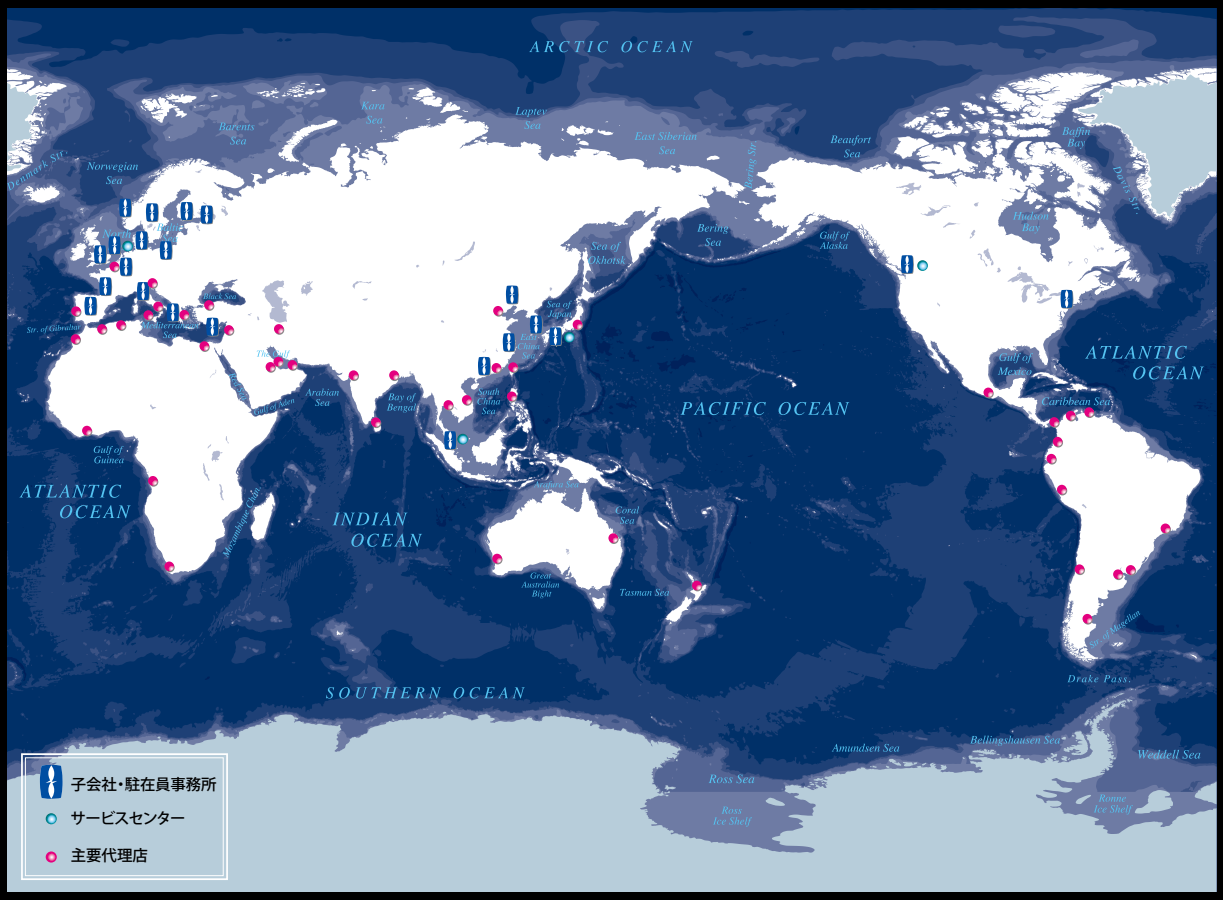
サポート履歴やサービスの進捗などをストックするオンラインシステムです。
フルノ子会社・代理店間で情報を共有し、サービスの効率化に役立てています。

- ▶ サポート履歴
- ▶ サポートの進捗状況
- ▶ サポート結果
- ▶ 不具合の事前防止プラン
- ▶ 消耗部品の交換時期
- ▶ 改善策

FASK（Fly Away Spareparts Kit）

素早く修理に取り掛かれるよう、
機種ごとに必要な部品を世界中の拠点に
常備しています。

World Wide Service Network



FURUNO 製品サイトでは、

- 商船向け製品ラインナップ
- 品質保証体制
- サービス・サポート体制
- トレーニング施設と内容

など、商船市場に対するフルノの活動、企業姿勢を紹介するコンテンツをご用意しています。

furuno.com へぜひアクセスを！

商標の扱い:本カタログに記載されている社名、製品名は、一般に各開発メーカーの登録商標または商標です。

安全に関するご注意

●ご使用前に「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくお使い下さい。

★ご購入の前に
- ●仕様および外観は機器改良のため予告なく変更することがあります。
- ●当製品をお買い上げの場合、取付工事費、オプション費等は別途ご請求させていただきます。
- ●印刷物と製品とでは多少色合いが異なる場合があります。あらかじめご了承下さい。
- ●このカタログの内容詳細については販売店または当社におたずね下さい。

古野電気株式会社

本社/船舶営業部	662-8580	西宮市芦原町9番52号	(0798)63-1203
関 東 支 店	101-0024	東京都千代田区神田和泉町2番6号(今川ビル)	(03)5687-0432
広 島 支 店	723-0065	広島県三原市西野1丁目4番10号	(0848)63-1191
福岡駐在所	810-0075	福岡県福岡市中央区港 3丁目 1番44号	(092)711-1778
長崎駐在所	852-8003	長崎市旭町 3番15号	(095)861-3261

www.furuno.com

フルノ関西販売株式会社	伊 勢 支 店 (0596) 35-0330	関 西 支 店 (078) 304-7008	
	四 国 支 店 (088) 832-7171		
フルノ九州販売株式会社	西九州支店 (095) 861-3261	北九州支店 (0832) 67-9111	
	南九州支店 (0987) 64-1108		

※ 弊社問合せ先は事情により変更する場合があります。 弊社ホームページに最新情報を掲載していますので、ご参照下さい。

●お問い合わせは

9-0714-1SK
1-0404-3U
カタログNo. PL-34j